

19



Octrooiraad  
Nederland

11 Publikatienummer: 9100495

12 A TERINZAGELEGGING

21 Aanvraagnummer: 9100495

22 Indieningsdatum: 20.03.91

51 Int.Cl.<sup>5</sup>:  
E04H 3/10

43 Ter inzage gelegd:  
16.10.92 I.E. 92/20

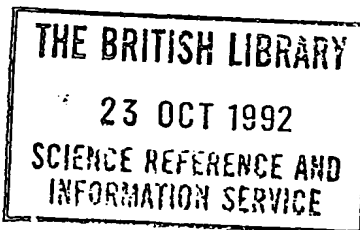
71 Aanvrager(s):  
Heidemij Uitvoering B.V. en Bruil-Arnhem Groep  
B.V. beide te Arnhem

72 Uitvinder(s):  
Bruno Petrus Maria Ghuijs te Didam. Johannes  
Bernardus Maria Peters te Didam

74 Gemachtigde:  
Ir. B.H.J. Schumann c.s.  
Octroobureau Arnold & Siedsma  
Piet Heinstraat 7,  
7511 JH Enschede

54 Multifunctioneel complex

57 De uitvinding heeft betrekking op een multifunctioneel complex, omvattende een ondergrond en ten minste één met behulp van drijfmiddelen over de ondergrond verplaatsbare grasmatt, waarin bij voorkeur de ondergrond een van opstaande randen voorzien bassin omvat en waarin de grasmatt is opgenomen in een van een drainagelaag voorziene bak. Verder kunnen de drijfmiddelen gas- dan wel vloeistofkussen vormende middelen omvatten.



NL A 9100495

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

### Multifunctione 1 complex

De uitvinding heeft betrekking op een multifunctioneel complex, zoals een sportstadion, waarin een sportveld veelal is omgeven door tribunes.

Indien in een dergelijk multifunctioneel complex op de  
5 daarin aanwezige grasmat tevens andere activiteiten moeten worden ontplooid, gaat dit veelal ten koste van de kwaliteit van de grasmat.

De uitvinding beoogt een multifunctioneel complex te verschaffen, waarbij het hiervoor genoemde nadeel wordt  
10 vermeden. Dit wordt overeenkomstig de uitvinding bereikt, doordat het multifunctionele complex omvat een ondergrond en tenminste één met behulp van drijfmiddelen over de ondergrond verplaatsbare grasmat.

Aldus is het mogelijk dat op de ondergrond die  
15 beschikbaar komt na het verplaatsen van de grasmat andere activiteiten uit te voeren, zoals andere sporten (tennis), het houden van een beurs en, na het aanbrengen van materiaal, het houden van een auto- of motorcross.

Bij voorkeur is de verplaatsbare grasmat opgenomen in  
20 een van opstaande randen voorzien bassin, aangezien in het geval van het gebruik van vloeibare drijfmiddelen dit bassin voor het verplaatsen van de grasmat kan worden gevuld met de vloeistof. De dan drijvende grasmat kan eenvoudigweg worden weggevoerd naar een aflegdeel van het complex.

25 Teneinde een maximaal oppervlak van de ondergrond voor andere activiteiten beschikbaar te krijgen, heeft het voorkeur dat in de verplaatsingsrichting van de grasmat de afmeting van de ondergrond tenminste tweemaal de afmeting van de grasmat is.

30 De grasmat, die kan bestaan uit een natuurlijke grasmat, een synthetische grasmat, dan wel een combinatie van beide, wordt bij voorkeur opgenomen in een van een drainagelaag voorziene bak, waardoor de eigenschappen van de

9 1 0 0 4 9 5

grasmat maximaal geregeld en op een constante kwaliteit gehouden kunnen worden.

Teneinde inspectie, reparatie en andere werkzaamheden aan de onderzijde van de grasmat mogelijk te maken, verdient  
5 het verder voorkeur dat de ondergrond dwars op de verplaatsingsrichting van de grasmat is voorzien van een servicegang.

Indien de drijfmiddelen bestaan uit een vloeistof, dient het complex voor een snelle verplaatsing van de grasmat  
10 tegen economisch lage kosten verder te zijn voorzien van een vloeistofreservoir en vloeistofpompen, waarmee de vloeistof in en uit het bassin verplaatsbaar is.

Volgens een andere uitvoeringsvorm bestaan de drijfmiddelen uit middelen waarmee onder de grasmat een  
15 luchtkussen kan worden gevormd. Deze middelen zijn op zich bekend en omvatten bijvoorbeeld een over het onderoppervlak van de grasmat verspreid aangebrachte opblaasbare balgen, waarmee tevens tussen en onder de balgen een gas- dan wel vloeistofkussen kan worden opgewekt. In dit geval is het  
20 mogelijk slechts te werken met een vlakke ondergrond en kan in principe worden afgezien van het gebruik van een bassin.

Het multifunctionele complex omvat bij voorkeur tevens tribunes voor toeschouwers die tenminste de op de grasmat uitgevoerde sportactiviteit kunnen waarnemen. Teneinde een  
25 goed verplaatsbare grasmat te behouden, kan volgens één uitvoeringsvorm dwars over de ondergrond een tribune worden opgesteld, onder welke tribune door de grasmat verplaatsbaar is.

Volgens een andere uitvoeringsvorm is over de  
30 ondergrond een verplaatsbare tribune opgesteld.

Met name in het geval van het gebruik van een bassin verdient het voorkeur dat de ondergrond bereikbaar is via tenminste één servicetoegang. Met name kunnen dan in het  
35 geval van het gebruik van vloeibare drijfmiddelen, na het verwijderen van de vloeistof, met behulp van apparaten de vloeistofresten afgevoerd worden naar het vloeistofreservoir, waardoor de ondergrond sneller beschikbaar is voor activiteiten.

1 9 1 0 0 4 9 5

In principe is het mogelijk dat de verplaatsbare grasmat is opgesplitst in verplaatsbare grasmatdelen die elk afzonderlijk over de ondergrond verplaatsbaar zijn.

Het multifunctionele sportcomplex volgens de uitvinding  
5 kan tevens meer dan één verplaatsbare grasmat omvatten, zoals een natuurlijke grasmat voor voetbal, een synthetische grasmat voor hockey en zelfs zijn voorzien van een over dezelfde ondergrond met drijfmiddelen verplaatsbare theatervloer, waardoor een theaterspektakel tijdens bedrijf  
10 kan worden binnengereden in het door de tribunes omgeven deel van het multifunctionele sportcomplex.

Genoemde en andere kenmerken van het multifunctionele complex volgens de uitvinding zullen hierna bij wijze van voorbeeld verder verduidelijkt worden aan de hand van een  
15 aantal uitvoeringsvoorbeelden, waarbij wordt verwezen naar de bijgevoegde tekening.

In de tekening is

figuur 1 en 4 elk een ander bovenaanzicht van een multifunctioneel sportcomplex volgens de uitvinding;  
20 figuur 2 een doorsnede over de lijn II-II uit figuur 1; en

figuur 3 en 5 een doorsnede over de lijn III-III uit figuur 1, respectievelijk een variant van een dergelijke doorsnede.

25 Figuur 1 en 2 tonen een multifunctioneel sportcomplex volgens de uitvinding, zoals een voetbalstadion. Het complex 1 omvat een ondergrond 2 als onderdeel van een bassin 3, en een grasmat 4 die in het bassin 3 verplaatsbaar is. In de situatie uit figuur 1 is de grasmat 4 omgeven door een  
30 tribune 5.

De ondergrond 2 is enerzijds bereikbaar via een hellende servicetoegang 6 en anderzijds via een servicetoegang 7. In de getekende situatie kan de servicetoegang 7 gebruikt worden voor het toelaten van  
35 voertuigen, waardoor het niet-bedekte deel van de ondergrond 2 kan worden gebruikt als parkeerplaats.

Onder een dwarsdeel 8 van de tribune, waaronderdoor de grasmat 4 verplaatsbaar is, is in de ondergrond 2 een

9100495

servicegang 9 aangebracht, opdat de onderzijde van de grasmatt 4 te inspecteren en te repareren is.

Onder de ondergrond 2 is verder gelegen een waterkelder 10, waaruit tot in het bassin 3 water verpompbaar is via een pompkamer 11. Opgemerkt wordt dat in plaats van een waterkelder eveneens een watertoren of een vijver gebruikt kan worden.

Figuur 3 toont een doorsnede van de grasmatt 4 die is opgenomen in het bassin 3 en verplaatsbaar is over de ondergrond 2. De grasmatt 4 omvat een bak 12 van schuimbeton met daaronder aangebrachte kunstschuimelementen 13, waardoor het drijvend vermogen van de grasmatt 4 gemaximaliseerd is. In de bak 12 is opgenomen een van drainagemiddelen 14 voorziene drainagelaag 15, daarop een teeltaardelaag en uiteindelijk een natuurlijke graslaag 17.

Aan de onderzijde is de grasmatt voorzien van sleuven 18, zodat het drijfmiddel 19, in dit geval water, snel en gelijkmatig onder de grasmatt gebracht kan worden en tevens verwijderd kan worden.

Voor het verplaatsen van de grasmatt uit de in figuur 1 getoonde situatie naar die waarin de grasmatt 4 is gelegen op de aflegplaats 20 wordt water vanuit de waterkelder 10 via het pomphuis 11 gebracht in het bassin 3, waardoor de grasmatt 4 gaat drijven, zoals getoond in figuur 3. De pomptijd bedraagt circa 2-4 uur. Door middel van niet-getoonde lieren wordt de grasmatt vervolgens onder het tribunedeel 8 door over de servicegang 9 heen verplaatst tot boven de aflegplaats 20 (transporttijd 1 uur), waarna water uit het bassin wordt afgevoerd naar de waterkelder 10 (draineertijd 2 uur). Vervolgens kunnen voertuigen via de servicetoegang 6 gebracht worden in de door de tribunes 5 omgeven ondergrond teneinde water af te voeren naar de waterkelder en versneld de dan beschikbare ondergrond droog te maken en beschikbaar te krijgen voor ander activiteiten.

Figuur 4 toont een ander sportcomplex 21 volgens de uitvinding, waarin identieke constructie-onderdelen met dezelfde verwijzingscijfers zijn aangegeven. In dit geval omvat de tribune 5 een verrijdbaar tribunedeel 22, waardoor de weg wordt vrijgemaakt voor het verplaatsen van de grasmatt

9 1 0 0 4 9 5

4 naar de aflegplaats 20. Vanaf de andere zijde kan nu een theatervloer 22, dan wel een grasmat voor een ander sporttype, worden ingevaren.

5 Tenslotte toont figuur 5 een andere uitvoeringsvorm van een grasmat 23 volgens de uitvinding. De grasmat 23 is wederom verplaatsbaar over een vlakke ondergrond 2 en omvat een kunstgraslaag 24 die is aangebracht op een funderingslaag 25 die rust op een drainagelaag 26. Als drijfmiddel wordt thans een gas gebruikt, bijvoorbeeld lucht, dat via 10 toevoerleidingen 27 wordt toegevoerd naar over het ondervlak van de grasmat 23 verspreid aangebrachte en opblaasbare balgen 28, waaruit lucht treedt tot in de tussenruimten en tussen de balgen 28 en de ondergrond 2. Aldus ontstaat een luchtkussen, waardoor versneld de grasmat 23 verplaatsbaar 15 is. Subsidiar kan in plaats van een gas eveneens een vloeistof als drijfmiddel worden gebruikt.

Het zal duidelijk zijn dat de ondergrond in de verplaatsingsrichting van de grasmat 4 tenminste tweemaal de afmeting van de grasmat moet hebben, en ingeval van de 20 situatie uit figuur 4 een nog grotere afmeting.

Opgemerkt wordt, dat het overeenkomstig de uitvinding mogelijk is na het verplaatsen van de grasmat, water in het bassin te laten zodat een watersport, zoals zeilen, bedreven kan worden.

25 Met het multifunctionele complex volgens de uitvinding is het thans mogelijk snel een natuurlijke of kunstgrasmat te verplaatsen, waardoor binnen het complex meerdere sport-, recreatie- of economische activiteiten kunnen worden ontplooid, terwijl het resterende deel van de ondergrond 30 beschikbaar kan zijn voor andere doeleinden, zoals parkeerplaatsen. De beschreven drijfmiddelen zijn zodanig dat slijtage en reparatie minimaal zijn, terwijl desondanks daartoe de onderzijde van de grasmat met behulp van de servicegang gemakkelijk bereikbaar is.

\*\*\*\*\*

9100495